



MACS SG9 / 第12回医数物連携勉強会 合同セミナー

日時： 令和2年2月17日（月）午後6時より
 場所： 京都大学高等研究院本館（地図#77）
 2階セミナールーム（207）



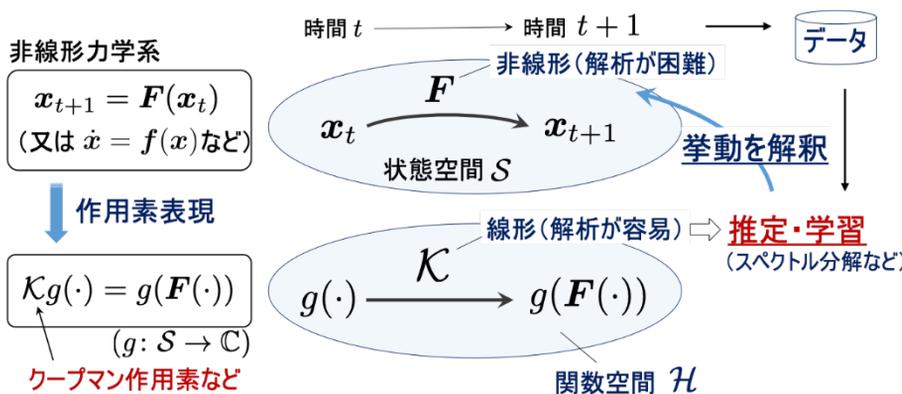
作用素論的データ解析によるダイナミクス抽出 ～ 非線形力学系のデータ駆動モデリングへのアプローチ

河原吉伸 教授

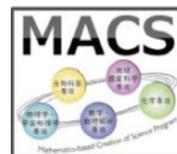
九州大学 マス・フォア・インダストリ研究所
 理化学研究所 革新知能統合研究センター



本講演では、多くの科学・工学分野において重要となる、データ駆動による動的なプロセスの解析に関して、力学系の作用素論的解析と機械学習に基づいた研究について紹介する。近年、力学系の作用素表現に基づく解析、特にクープマン作用素を用いた解析は、その汎用性や物理的概念とのつながり、また動的モード分解などの推定法の発展もあり多くの分野で注目を集めている。ここでは、力学系の作用素表現やそのスペクトルの推定問題について着目し、最近の話題を中心に紹介する。特に、機械学習分野でよく用いられる方法論に基づいた動的モード分解の拡張や、力学系上の計量の導出や学習への利用などについて述べる。この中で、我々が取り組んでいるものを中心に、いくつかの応用事例についてもふれる。



共催・協力



MACS SG9
 (理学研究科)



中谷医工計測
 技術振興財団

世話人

Karel Svadlenka (karel@math.kyoto-u.ac.jp)
 鈴木量 (suzuki.ryo.8z@kyoto-u.ac.jp)
 山本暁久 (yamamoto.akhisa.6w@kyoto-u.ac.jp)